

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-027333

(43)Date of publication of application : 25.01.2000

(51)Int.Cl.

E04B 1/98

E04B 5/43

E04F 13/08

(21)Application number : 10-193495

(71)Applicant : HITACHI ZOSEN CORP

(22)Date of filing : 09.07.1998

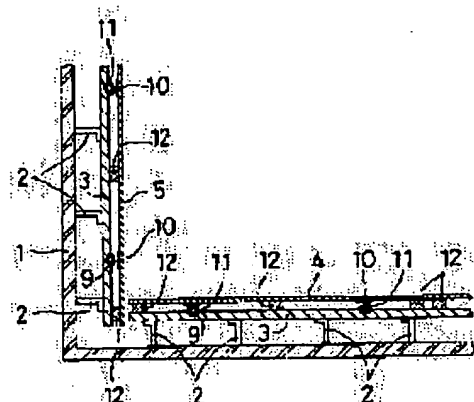
(72)Inventor : SHIYUURI HIDEYUKI

## (54) INTERIOR FINISHING DEVICE OF STRUCTURE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To efficiently and securely fix interior finishing boards such as floor boards or wall boards on joists by optimally setting soundproof and vibration-proof effects.

**SOLUTION:** Floor boards 4 wall boards 5 are laid on the inner peripheral face of a structure 1 through legs 2 and joists 3. In this case, recesses 9 are formed in the joists 3 at every specified distance and elastic materials 11 are fixed in the recesses 9. Further, protrusions 10 to be fitted to respective recesses 9 are formed on the floor boards 4 and the wall boards 5, and spherical front ends of the protrusions 10 are fitted in the spherical recessed holes formed in the elastic materials 11.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-27333

(P2000-27333A)

(43) 公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマート (参考)
E 0 4 B 1/98		E 0 4 B 1/98	P 2 E 1 1 0
5/43		5/43	H
E 0 4 F 13/08	1 0 1	E 0 4 F 13/08	1 0 1 E

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-193495

(22) 出願日 平成10年7月9日 (1998.7.9)

(71) 出願人 000005119

日立造船株式会社

大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番89号

(72) 発明者 修理 英幸

大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番89号 日立造船株式会社内

(74) 代理人 100068087

弁理士 森本 義弘

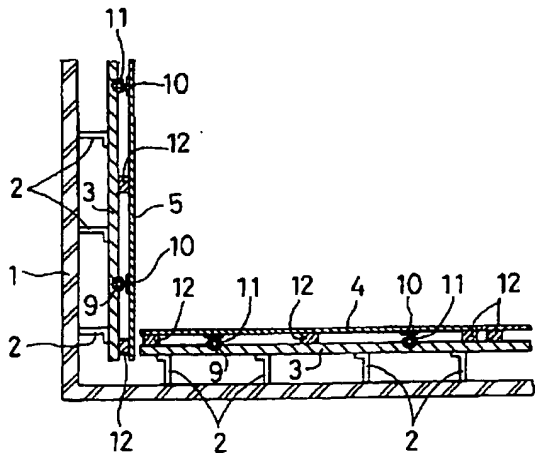
Fターム (参考) 2E110 AA33 AB03 AB04 AB05 AB23  
BA12 BC03 BC06 BC15 CA08  
CA17 CC03 CC18 DA12 DC03  
DC06 DC09 GA14Z GA15Z  
GA33W GB55Z

(54) 【発明の名称】 構造物の内装装置

(57) 【要約】

【課題】 防音及び吸振の効果を最適の状態に設定して床板や壁板などの内装板を根太材に能率的に確実に固定すること。

【解決手段】 構造物1の内周面に脚部2及び根太材3を介して床板4及び壁板5を設置するようにした構造物1の内装装置において、根太材3に所定間隔をおいて凹部9が形成されると共に、該凹部9内に弾性材11が止着され、床板4及び壁板5に各凹部9に嵌合する凸部10が設けられ、該各凸部10の球体状先端部を弾性材11に形成した球形凹入孔に嵌入させるようにした。



1 構造物  
3 根太材  
4 床板 (内装板)  
5 壁板 (内装板)  
9 凹部  
10 凸部  
11 弾性材

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 構造物の内周面に根太材を介して内装板を設置するようにした構造物の内装装置において、前記根太材と内装板とのうち、その一方に複数の凹部が設けられると共に、その他方に各凹部に嵌合する複数の凸部が設けられ、その互いに嵌合する凸部と凹部との間に弾性材が介在されていることを特徴とする構造物の内装装置。

【請求項2】 前記弾性材が前記凹部内に接着され、該弾性材の表面からその弾性材の中央部にかけて球形凹入孔が形成され、前記凸部の先端部が球体状に形成され、その球体状先端部を前記凹入孔に嵌入させることを特徴とする請求項1記載の構造物の内装装置。

【請求項3】 前記凹入孔の開口周縁部が前記凹部よりも外方に突出されていることを特徴とする請求項2記載の構造物の内装装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、建物などの構造物の内周面に床板、壁板及び天井板などの内装板を設置した構造物の内装装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の内装装置の一例として図5に示すものがある。これは、建物などの構造物1の底面及び側面に脚部2を介して根太材3が配列され、その根太材3に床板（内装板）4及び壁板（内装板）5がビスなどの止着具6により止着されたものであって、これだけでは、構造物1の振動が脚部2及び根太材3を介して床板4や壁板5に伝搬したり、床板4を歩いたときや壁板5に当たったときの衝撃が根太材3及び脚部2を介して構造物1に伝搬することにより、騒音が発生したり振動が生じたりしやすい。そこで、前記脚部2と根太材3との間にゴムなどの弾性材7を介在させている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の構成では、脚部2と根太材3との間に弾性材7を単に介在させているだけであるから、その弾性材7が弾性変形して、床板4や壁板5が変位したり、その床板4どうし及び壁板5どうしの継ぎ目が初期状態から変化して広がったり狭まったりすることがある。

【0004】そこで、弾性材7を薄くすることにより、上記欠点を解消することが考えられるが、これでは、防音及び吸振の効果を充分に得ることができない。また、弾性材7が脚部2上に設けられているので、その弾性材7の設置位置、寸法、個数及び支持方向などが脚部2により制限され、防音及び吸振の効果を最適の状態に設定することが困難である。

【0005】更に、根太材3に床板4及び壁板5を止着具6で止着するのに手間がかかって面倒であり、作業能率が低い。本発明は、上記問題点に鑑み、防音及び吸振

の効果を最適の状態に設定して床板や壁板などの内装板を根太材に能率的に確実に固定することができる構造物の内装装置を提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、構造物の内周面に根太材を介して内装板を設置するようにした構造物の内装装置において、前記根太材と内装板とのうち、その一方に複数の凹部が設けられると共に、その他方に各凹部に嵌合する複数の凸部が設けられ、その互いに嵌合する凸部と凹部との間に弾性材が介在されていることを特徴としている。

【0007】上記構成によれば、凸部と凹部とを互いに嵌合させるだけで、内装板を根太材に変位しないように確実に固定することができ、内装板どうしの継ぎ目が広がったり狭まったりしない。また、根太材の所望位置に凹部または凸部を設けることができるから、凸部と凹部との間に介在される弾性材の設置位置、寸法、個数及び支持方向などが制限されず、防音及び吸振の効果を最適の状態に設定することができる。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記弾性材が前記凹部内に接着され、該弾性材の表面からその弾性材の中央部にかけて球形凹入孔が形成され、前記凸部の先端部が球体状に形成され、その球体状先端部を前記凹入孔に嵌入させることを特徴としている。

【0009】上記構成によれば、凹部内に接着した弾性材の球形凹入孔に凸部の球体状先端部を嵌入させるだけで、内装材を根太材から離間しないように確実に固定することができる。

【0010】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記凹入孔の開口周縁部が前記凹部よりも外方に突出されていることを特徴としている。上記構成によれば、凹入孔の開口周縁部が凹部より外方に突出して根太材と内装材との間に入り込むので、その根太材に内装材が直接に当たることがなく、防音及び吸振の効果を一層高めることができる。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1及び図2は本発明の実施の一形態である構造物の内装装置を示すものであって、構造物1の底面及び側面に脚部2及び根太材3を介して床板（内装板）4及び壁板（内装板）5を設置するようにしたものであって、根太材3に所定間隔をおいて複数の凹部9が形成されると共に、床板4及び壁板5に各凹部9に嵌合する複数の凸部10が設けられ、その互いに嵌合する凸部10と凹部9との間に弾性材11が介在されている。なお、12は根太材3と床板4及び壁板5との間に挿入したゴムなどからなる弾性スペーサーである。

【0012】前記弾性材11は、図3及び図4に示すよ

うに、球体状の外観形状を有し、その表面からその弾性材11の中央部にかけて球形凹入孔11aが形成されており、略半円形状に形成した凹部9内に挿入された後、その弾性材11と凹部9の内周面との間にシリコンゴムなどの充填材14を充填することにより、根太材3に固定され、凹入孔11aの開口周縁部11bが凹部9よりも所定高さhだけ外方に突出されている。

【0013】前記凸部10は、図3及び図4に示すように、床板4及び壁板5にビス15により止着された基板部10aと、該基板部10aの中央部に支柱部10bを介して一体突設された球体状先端部10cとを有し、その球体状先端部10cを凹入孔11a内に嵌入させるようになっている。

【0014】上記構成によれば、凸部10の球体状先端部10cを凹部9に止着した弾性材7の凹入孔11a内に嵌入させるだけで、凸部10と凹部9とが互いに嵌合して、床板4及び壁板5を根太材3に変位しないように確実に固定することができ、床板4どうし及び壁板5どうしの継ぎ目が広がったり狭まったりしない。また、根太材3の所望位置に凹部9を設けることができるから、該凹部9に止着する弾性材11の設置位置、寸法、個数及び支持方向などが制限されず、防音及び吸振の効果を最適の状態に設定することができる。また、凹入孔11aの開口周縁部11bが凹部9より外方に突出して根太材3と床板4及び壁板5との間に入り込むので、その根太材3に床板4及び壁板5が直接に当たることがなく、防音及び吸振の効果を一層高めることができる。

【0015】上記実施の形態では、根太材3に凹部9を形成すると共に、床板4及び壁板5に凸部10を設けたが、その逆に、根太材3に凸部10を設け、床板4及び壁板5に凹部9を形成してもよい。

【0016】また、床板4及び壁板5を例にあげて説明したが、これに限定されるわけではなく、例えば天井板などの内装板にも適用することができる。

【0017】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、凸部と凹部とを互いに嵌合させるだけで、内装板を根太材に変位しないように確実に固定することができ、内装板どうしの継ぎ目が広がったり狭まったりしない。また、根太材の所望位置に凹部または凸部を設けることができるから、凸部と凹部との間に介在される弾性材の設置位置、寸法、個数及び支持方向などが制限されず、防音及び吸振の効果を最適の状態に設定することができる。

【0018】請求項2記載の発明によれば、凹部内に接着した弾性材の球形凹入孔に凸部の球体状先端部を嵌入させるだけで、内装材を根太材から離間しないように確実に固定することができる。

【0019】請求項3記載の発明によれば、凹入孔の開口周縁部が凹部より外方に突出して根太材と内装材との間に入り込むので、その根太材に内装材が直接に当たることがなく、防音及び吸振の効果を一層高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の一形態である構造物の内装装置を示す縦断面図である。

【図2】 同分解斜視図である。

【図3】 同要部の縦断面図である。

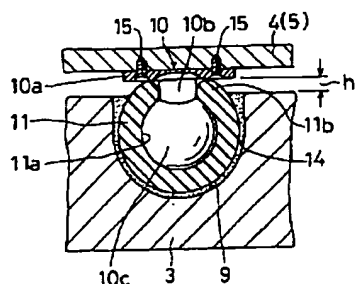
【図4】 同要部の水平断面図である。

【図5】 従来例を示す縦断面図である。

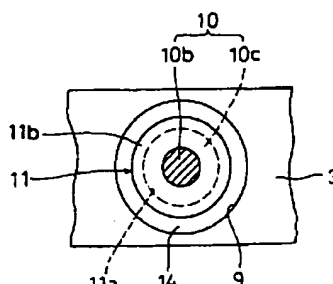
【符号の説明】

- |     |           |
|-----|-----------|
| 1   | 構造物       |
| 3   | 根太材       |
| 4   | 床板（内装板）   |
| 5   | 壁板（内装板）   |
| 9   | 凹部        |
| 10  | 凸部        |
| 10c | 球体状先端部    |
| 11  | 弾性材       |
| 11a | 凹入孔       |
| 11b | 弾性材の開口周縁部 |

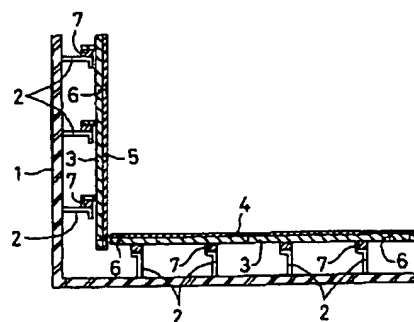
【図3】



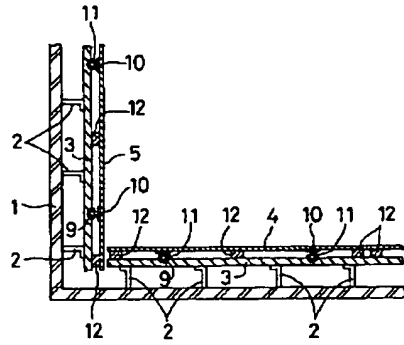
【図4】



【図5】



【図1】



- |    |          |
|----|----------|
| 1  | 構造物      |
| 3  | 根太材      |
| 4  | 床板 (内装板) |
| 5  | 壁板 (内装板) |
| 9  | 凹部       |
| 10 | 凸部       |
| 11 | 弾性材      |

【図2】

